

# بررسی زمینه فرایند دانش آفرینی در نظام آموزش عالی به منظور ارائه مدل مناسب

: دکتر فریبا عدلی<sup>1</sup>

1. استادیار دانشگاه الزهرا، دکتری مدیریت آموزشی

E-mail: fariba\_adli@yahoo.com

## چکیده

علی‌رغم اهمیت فزاینده دانش به عنوان راهبردی‌ترین منبع سازمانی، شکاف عمیقی در درک از زمینه‌ها و مؤلفه‌های دانش آفرینی و تأثیر آن بر عملکرد سازمان‌ها وجود دارد؛ به ویژه ضعف خیره‌کننده‌ای در توانایی برای کاربرد تکنیک‌های مدل‌سازی کمی در این قلمرو نوظهور آشکار است. با توجه به این کاستی‌ها، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تعیین زمینه‌ی فرایند دانش آفرینی در نظام آموزش عالی به منظور ارائه مدل مناسب انجام گرفت؛ و تأکید آن بر توانمندسازی زمینه برای دانش آفرینی به جای مدیریت دانش است. روش پژوهش پیمایشی است؛ مشارکت کنندگان 362 نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها بودند که در سطوح مختلف آن و در دو بخش دولتی و خصوصی- دانشگاه آزاد اسلامی- فعالیت می‌کنند و با استفاده از نمونه‌گیری طبقه‌ای در این پژوهش حضور داشتند. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS شامل روش‌های آمار توصیفی، تحلیل عاملی، رگرسیون چند متغیره و تحلیل مسیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد زمینه‌های دانش آفرینی در نظام آموزش عالی عبارتند از: ظرفیت جذب، اکتساب اطلاعات و دانش، یادگیری، یادگیری‌زدایی، بنیان دانش، مراقبت، همکاری، شبکه سازی، ائتلاف، ترکیب، نوآوری طراحی و حل مسأله؛ بر این اساس، مدل زمینه‌ای فرایند دانش آفرینی در نظام آموزش عالی ارائه شد.

**کلید واژه‌ها:** دانش صریح، دانش مستتر، تئوری پویای دانش آفرینی سازمانی، زمینه؛ تعامل اجتماعی

## دانشور

رفتنار

- دریافت مقاله: 86/11/6
- ارسال به داوران:
  - 86/11/7 (1)
  - 86/11/7 (2)
  - 86/12/13 (3)
- دریافت نظر داوران:
  - 86/12/12 (1)
  - 86/11/19 (2)
  - 87/ 1/19 (3)
- ارسال برای اصلاحات:
  - 87/1/26 (1)
  - 87/4/16 (2)
- دریافت اصلاحات:
  - 87/3/19 (1)
  - 87/5/2 (2)
- ارسال به داور نهایی:
  - 87/3/29 (1)
  - 87/5/5 (2)
- دریافت نظر داور نهایی:
  - 87/4/9 (1)
  - 87/6/30 (2)
- پذیرش مقاله: 87/6/31

*Scientific-Research  
Journal of  
Shahed University  
Fifteen Year  
No. 30  
2008*

دوماهنامه علمی- پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال پانزدهم- دوره جدید  
شماره 30  
شهریور 1387

## مقدمه دانشور

محیط‌های نوظهور، چشم انداز فیزیکی - مجازی جدیدی را به ارمغان آورده است که در آن سرعت حرف اول را می‌زند، سریع‌کند را می‌بلعد. افزایش سرعت با خود پیامدهای گوناگونی را به همراه داشت؛ نظیر حرکت از قطعیت متکبر به عدم قطعیت و تردید متواضع، که فروتنی و انعطاف‌پذیری را به عنوان فضیلت و دیعه می‌داند. دریافت مقاله: 86/11/6  
دهه از علم قطعیت اغلب پاسخی از نوع خودش می‌طلبد. دریافت مقاله: 86/11/7 (1) اشبی (Asbby) سال 1956 بیان می‌کند: فقط این می‌تواند به تنوع پاسخ دهد [1]. این موضوع سازمان‌ها را فراخوانده تا به جای رویای دایناسور شدن به قیود پیوندی و همانند او به طور مستمر خود را بازآفرینی کنند. این محیط‌ها هم چنین توجه مجدد را به سهولت دانش معطوف کرد. اهمیت دانش و کاربرد آن در قلمروهای گوناگونی، از جمله در اقتصاد به عنوان داللی [2]، در سازمان و مدیریت به عنوان بنیان موفقیت سازمان [3]، برای کسب مزیت رقابتی پایدار [4] و از طرف اندیشمندان اجتماعی برای تحقق جامعه‌ی بدون طبقه [5] و توزیع عادلانه معرفت [6] شده است. در این جا دانش‌آفرینی به منزله راه‌پیمایی برای حل مسایل نظام آموزش عالی و نیل به آرمان‌های بشری معرفی می‌شود.

پیشرفت‌های تکنولوژیکی دانشگاه‌ها را به تغییر مدل غالب آن‌ها یعنی تدریس، پژوهش و خدمات دانشگاهی تحت فتم *Scientific-Research Journal of Shahed University* داده است، دانشگاه‌ها به طور سنتی برای تدریس و آموزش کارکنان میثاق بسته‌اند؛ آن‌ها هنوز در حله اکتساب اطلاعات و ذخیره آن هستند. به این منظور طراحی شده‌اند. لذا ضروری است دو بُعد آموزش یعنی دسترسی و محتوا به موازات هم تغییر کنند - دوره جدید هم تغییر کنونی همان طور که دسترسی از قلمرو فیزیکی به مجازی شهرت حال تغییر است؛ محتوا نیز باید در پاسخ به نیازهای در حال تغییر صنایع، سازمان‌ها و جوامع تغییر کند. در این ارتباط داونپورت و گرین (Davenport & Cronin) سال 2001 بیان می‌کنند دانشگاه‌ها مکان ایده‌آلی برای دانش‌آفرینی هستند [7]. آن‌ها از نظر

رسالت، ساختار، وسعت و اندازه برای توانمندسازی سرمایه‌های هوشی حرفه‌ای هستند. بنابراین، آن‌ها نیز به جای این که دانش را اداره کنند؛ درصدد فعال‌سازی و توانمندسازی زمینه برای دانش‌آفرینی باشند.

تئوری‌های گوناگونی در زمینه دانش‌آفرینی وجود دارد؛ این پژوهش براساس تئوری پویای دانش‌آفرینی سازمانی صورت گرفت. بر مبنای این تئوری، دانش از تبادل بین ابعاد معرفت‌شناسی (این بُعد تحرک و تبدیل دانش مستتر را مورد بررسی قرار می‌دهد) در سطوح مختلف هستی‌شناسی (این بُعد با دانش صریح در سطوح مختلف هستی یا وجودهای دانش‌آفرین مرتبط است؛ و شامل سطوح فردی، گروهی، سازمانی و بین‌سازمانی می‌شود) خلق می‌شود؛ این تبادل که فرایندی اجتماعی است چهار سبک تبدیل دانش، از دانش مستتر به دانش مستتر یا جامعه‌پذیری، از دانش مستتر به دانش صریح یا بیرونی‌سازی، از دانش صریح به دانش مستتر یا ترکیب و از دانش صریح به دانش مستتر یا درونی‌سازی - را به وجود می‌آورد و به منظور دانش‌آفرینی سازمانی، دانش فردی با سایر اعضای سازمان و حتی بیرون سازمان سهیم‌سازی می‌شود. بدین ترتیب دانش آدمی به وسیله تعامل اجتماعی پویا بین دانش مستتر با دانش صریح خلق و گسترده می‌شود [1]؛ و اساس آن در معمایی است که پولانی مطرح کرد: «افراد بیش‌تر از آنچه که بیان می‌کنند، می‌دانند» بنابراین دانش می‌تواند مستتر باشد. معمای پولانی را می‌توان گسترش داد و بیان کرد سازمان‌ها بیش‌تر از آنچه که قراردادهای آن‌ها می‌گویند؛ می‌دانند [8]. بنابراین سازمان‌ها همانند افراد توانایی دانش‌آفرینی را دارند؛ اما سازمان‌ها از نظر این توانایی با هم تفاوت دارند. این تفاوت توجه ما را به زمینه سازمان معطوف می‌کند؛ جایی که توانایی‌هایی نظیر یادگیری، ظرفیت جذب، اکتساب و غیره وجود دارد. لذا کیفیت محیط کار بسیار مهم و سرنوشت‌ساز است معماری آن می‌تواند افراد را تشویق به نوآوری و دانش‌آفرینی کند؛ و توانمندسازی دانش‌آفرینی به معنای طراحی زمینه مناسب برای این

دیگران است [13]. تئوری همکاری: سازمان همکاری و همیاری همه اعضا در نیل به یک هدف مشترک است؛ [14]. توانایی همکاری مفهوم سازی چند بُعدی است؛ ابعاد آن شامل اعتماد، ارتباط و تعهد می‌باشد [15]. تئوری شبکه‌های اجتماعی: از کاربرد تئوری شبکه ای در زمینه اجتماعی بوجود آمد و بیانگر روابط بین افراد و روش هایی است که آن‌ها از طریق انواع روابط اجتماعی به هم پیوند می‌خورند [16]. بر این مبنا، سه نوع ترتیبات سازمانی برای تأمین منابع وجود دارد: سلسله مراتب، بازارها و شبکه‌ها [17].

تئوری ائتلاف (Alliance): این تئوری به بررسی روابط چندگانه بین یک سازمان و سازمان‌های دیگر می‌پردازد. در این فرایند فرصت‌هایی ایجاد می‌شود که شرکای ائتلاف می‌توانند منافعی از سرمایه‌گذاری مشترک کسب کنند [18]. تئوری‌های نوآوری: انواعی از نوآوری‌ها با اثرات رقابتی متفاوت وجود دارد. در نوآوری طراحی (Architectural Innovation)، ساختار محصول و روشی که اجزا با کل سیستم طراحی؛ یکپارچه می‌شوند تغییر می‌کند، بدون آنکه اجزای محصول و طرح اصلی تغییر کند [19]. دیدگاه توانایی‌های پویا یا ترکیبی: اشاره به ترکیب دانش مستتر و تجربه‌های فردی دارد [20]. تئوری‌های تصمیم‌گیری: توانایی تصمیم‌گیری انعکاسی از توانایی حل مسأله سازمانی است. در مورد توزیع قدرت تصمیم‌گیری در سازمان دو رویکرد مهم وجود دارد: مدیریت علمی و مدیریت کیفیت جامع [21]. در این جا تأکید بر مدیریت کیفیت جامع است.

بر اساس این تئوری‌ها و دیدگاه‌ها، توانایی‌های سازمانی و مؤلفه‌های آن‌ها برای ساخت زمینه ی فرایند دانش آفرینی در نظام آموزش عالی استخراج شد. شکل شماره ی 1 مدل تئوریک نظام آموزش عالی دانش آفرین را نشان می‌دهد.

فرایند است تا سازمان‌ها توانایی بالقوه خود را برای دانش آفرینی بالفعل کنند.

در این راستا، یکی از ارزشمندترین کمک‌های تئوری دانش محور به تئوری‌های مدیریت و سازمان؛ توانایی تفسیر مجدد تئوری‌های موجود از چشم انداز این تئوری است. لذا از این تئوری‌ها به منظور ساخت زمینه سازمانی برای دانش آفرینی می‌توان کمک گرفت. از جمله این تئوری‌ها:

تئوری ظرفیت جذب (Absorptive Capacity): این تئوری در دو سطح فردی و سازمانی مفهوم‌سازی شده است؛ در این پژوهش، سطح سازمانی مورد توجه است و آن، توانایی درک، جذب دانش جدید و به کارگیری آن در توسعه خدمات و تولیدات جدید می‌باشد [9]. تئوری‌های یادگیری سازمانی: تئوری‌های یادگیری را می‌توان در روی یک پیوستار تجربی- غیرتجربی قرار داد. در این پژوهش تأکید بر یادگیری تجربی است؛ فرایندی که در آن دانش از طریق انتقال تجربه خلق می‌شود [10].

تئوری یادگیری زدایی (Unlearning): این تئوری در دو سطح فردی و سازمانی مفهوم‌سازی شده است. در این پژوهش، سطح سازمانی مورد توجه است و آن، تغییر منطق سازمانی غالب- ساختارهای دانش سازمانی- است؛ منطق سازمانی در استراتژی‌ها، بصیرت‌ها و فعالیت‌های مدیریت منعکس می‌شود و زیردستان بر اساس آن هدایت می‌شوند [11]. دیدگاه دارایی‌ها و بنیان دانش سازمان: هر سازمانی باید اطلاعات و دانش را برای دانش آفرینی دارا باشد؛ مهم‌ترین کمک آن در توانایی تشخیص ارزش اطلاعات جدید است [8]. مدل اکتساب دانش سازمانی: سازمان‌ها می‌توانند دانش را از طریق فعالیت‌های متنوعی نظیر خرید، استخدام و غیره کسب کنند [12].

تئوری مراقبت (Care): احترام به تفاوت‌های فردی در مشاهدات، دیدگاه‌ها و اجازه دادن به رشد مهارت‌های

توانایی شبکه سازی

توانایی همکاری

توانایی مراقبت

توانایی ائتلاف

توانایی ترکیب

توانایی نوآوری طراحی

توانایی اکتساب دانش



شکل 1: مدل تئوریک نظام آموزش عالی دانش آفرین

رابطه مبتنی بر مشارکت و حمایت- بر عملکرد سازمان مؤثر هستند [25].

یافته‌های پژوهش سویدی و سیمونز در سال 2002 نشان داد جو همکاریانه یکی از عوامل اصلی در فرایند دانش آفرینی است. توانایی سازمان در انتقال و سهیم سازی دانش بر عملکرد سازمان مؤثر است که خود متأثر از سطح همکاری در سازمان است [26].

پژوهش سو و همکاران در سال‌های 2002 و 2004 تأثیر مثبت توانایی حل مساله، اکتساب دانش، ظرفیت جذب و همکاری را در فرایند دانش آفرینی جدید و عملکرد شرکت مورد تأکید قرار داد [27و2].

لیبونن سال 2003- چو و هی در سال 2004 به مطالعه ارتباط بین انواع دارایی‌های دانش که بنیان دانش سازمان را فراهم می‌کنند؛ با فرایندهای مدل دانش آفرینی نوناکا و تاکه اوچی پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد اثر ترکیبی دارایی‌های دانش بر فرایند دانش آفرینی مثبت است [28و29].

پژوهش‌های ژتو در سال 2003- ونگ و همکاران در سال 2004 نشان دادند رابطه بین ظرفیت جذب و نوآوری به شکل U وارونه است؛ بدین معنا که سطوح بالای ظرفیت جذب دانش به سطح بالای عملکرد نوآوری می‌انجامد و بین ظرفیت جذب دانش و مقدار دانش اکتسابی تعامل وجود دارد [30و31].

مطالعات تجربی کمی در این مورد وجود دارد که دانش چگونه در نظام آموزش عالی ساخته می‌شود و چه زمینه‌ای به این فرایند کمک می‌کند [22]. اما شواهد متقاعدکننده‌ای وجود دارد که می‌توان تئوری‌ها و اقدامات دانش آفرینی در صنعت و دنیای کسب و کار را در آموزش عالی به کار برد [7]. از جمله پژوهش‌ها در این قلمرو:

یافته‌های پژوهش لیسکایند و همکاران در سال 1996 نشان داد برای تامین منابع دانش در دانشگاه‌ها، استفاده از شبکه‌های اجتماعی بهتر از سایر ترتیبات سازمانی است و تبادلات شبکه‌ای دانش با تبادلات سلسله مراتبی کامل می‌شود [17]. یافته‌های پژوهش کل و ساین در سال 1999 نشان داد هر چه میزان بیان دانش، کدگذاری، سهیم‌سازی و درونی‌سازی دانش بیش تر باشد؛ موفقیت ائتلاف بیش تر است [23]. یافته‌های پژوهش گاستاوسن در سال 1999 نشان داد تغییر ساختارهای دانش (یادگیری‌زدایی) در سطح سازمانی و فردی امکان‌پذیر است و حمایت مدیریت در تمام تلاش‌های مربوط به تغییر ساختارهای دانش سازمان بسیار ضروری است [24].

یافته‌های پژوهش لی و همکاران در سال 2001 نشان داد توانایی‌های درونی- جهت‌گیری کارآفرینی، تکنولوژی و منابع مالی در طول دوره رشد- و بیرونی-

برنامه‌ریزی استراتژیک برای پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر روند بازار کسب و کار اقدام کند [38].

یافته‌های پژوهش شعبانی ورکی و قلی‌زاده سال 1385 نشان داد با توجه به تغییرات محیطی ضروری است در فرایند تدریس اعضای هیات علمی تغییراتی صورت گیرد و کیفیت تدریس بر اساس مدل سراج از وضع موجود به مطلوب تغییر کند [39].

پژوهش جاودانی و پرداختچی سال 1386 نشان داد تغییر سازمانی به ویژه در نظام آموزش عالی که مسئولیت انسجام بخشی امور اجرایی و سیاست‌گذاری نظام علمی - تحقیقاتی و فنی کشور را به عهده دارد ضروری است. این تغییر در ابتدا تغییر فرهنگی است و باید توسط مدیران صورت گیرد [40].

با توجه به مبانی تئوریک و تجربی فوق، این پژوهش در صدد پاسخ به این سؤال است چه زمینه‌ای در نظام آموزش عالی نقش تعیین‌کننده‌ای در فرایند دانش‌آفرینی دارد؟

## روش

### • نوع تحقیق:

این پژوهش با هدف شناسایی زمینه‌ی فرایند دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی به منظور ارائه مدل مناسب انجام شد. این پژوهش از حیث هدف کاربردی است و با روش پیمایشی انجام شد.

### • آزمودنی‌ها:

جامعه آماری این پژوهش، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها شامل روسای دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها یا معاونین آنها و اعضای هیات علمی نظام آموزش عالی غیر پزشکی در دو بخش دولتی و خصوصی - دانشگاه آزاد اسلامی - در سال تحصیلی 85-1384 بودند. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای بود. برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد؛ در نتیجه 380 نفر در این پژوهش مشارکت داشتند. 239 نفر برابر با 63٪ آنها از دانشگاه‌های دولتی، از شهرهای تهران، مشهد، شیراز، یزد و تبریز و 141 نفر برابر با 37٪ آنها

یافته‌های پژوهش ونگ و ونگ در سال 2004 نشان داد توانایی یادگیری تأثیر مثبتی بر توانایی دانش‌آفرینی سازمانی دارد؛ انگیزه‌های مادی و فیزیکی اثر منفی بر توانایی دانش‌آفرینی سازمانی دارد [32].

یافته‌های پژوهش دیویناگراسیا در سال 2004 نشان داد آموزش عالی نقش مهمی در ایجاد ارزش‌آفرینی پایدار ایفا می‌کند. کاربرد تکنولوژی‌های جدید در آموزش عالی تأثیر زیادی در ظهور این توانایی به ویژه در بین دانشجویان ارشد کشاورزی نسبت به سایر دانشجویان دارد [33].

نوناکا و همکاران در سال 2005 در مطالعه موردی شرکت HP اهمیت خلق زمینه مشترک را در فرایند دانش‌آفرینی سازمانی بیان کردند [34].

نوناکا و پلتوکورپی در سال 2006 در مطالعه موردی شرکت Eisai بر اهمیت نقش رهبران و توانمندسازی زمینه به عنوان شرایطی برای درگیری تعهد کارکنان در فرایند دانش‌آفرینی تأکید کردند [35].

یافته‌های پژوهش داود و همکاران سال 2008 نشان داد رابطه قوی بین دانش‌آفرینی و نوآوری وجود دارد. اعضای هیات علمی با کاربرد تئوری دانش‌آفرینی نوناکا در فرایند تدریس می‌توانند به تقویت فرایند یادگیری پردازند و دانشجویان را به دانش‌آفرینی تشویق کنند [36].

یافته‌های پژوهش قانعی راد و قاضی پور سال 1381 نشان داد تولید علمی در نظام آموزش عالی ایران از نظر کمی و کیفی فاصله زیادی با استانداردهای جهانی دارد. عوامل هنجاری و سازمانی ارتباطات، تعهدات و تعداد واحدهای تدریس شده در تحصیلات تکمیلی عوامل مؤثری در این رابطه هستند [37].

یافته‌های پژوهش ویسی و همکاران سال 1384 نشان داد نظام آموزش عالی به عنوان تأمین‌کننده سرمایه انسانی نقش اساسی دارد و باید جوابگویی نیازهای بازار کسب و کار باشد؛ لذا نظام آموزش عالی باید با تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی خود، به

از دانشگاه‌های خصوصی، از شهرهای اصفهان، اراک، گیلان، تهران جنوب و کرمانشاه بودند. برای انتخاب شهرها، کلیه دانشگاه‌ها را به چهار قطب جغرافیایی تقسیم نموده و از هر قطب، کلان شهرها انتخاب شدند تا بیش‌ترین ویژگی جامعه را منعکس کنند. از کل پرسشنامه‌ها 362 عدد برگشت؛ بدین ترتیب نرخ تکمیل پرسشنامه 95٪ بود.

#### • شیوه تحلیل داده‌ها:

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS شامل روش‌های آمار توصیفی، تحلیل عاملی، رگرسیون چند متغیره، تحلیل مسیر و آزمون نسبت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

#### نتایج

یافته‌ها نشان می‌دهد از بین زمینه‌ها برای دانش آفرینی شامل توانایی اکتساب اطلاعات و دانش، ظرفیت جذب، بنیان دانش، یادگیری، یادگیری‌زدایی، مراقبت، همکاری، شبکه‌سازی، ائتلاف، ترکیب، نوآوری طراحی و حل مسأله نظام آموزش عالی؛ میزان واریانس توانایی اکتساب اطلاعات و دانش برای تبیین دانش آفرینی بیش‌تر از سایر زمینه‌ها است. هم‌چنین با تحلیل عاملی مشخص شد زمینه‌های فرایند دانش آفرینی در مجموع متشکل از پنج عامل هستند که بر اساس نقش آن‌ها در فرایند دانش آفرینی نام‌گذاری شدند: عامل اول، شامل توانایی‌های یادگیری‌زدایی، یادگیری، اکتساب اطلاعات و دانش است و در مجموع بیش‌ترین بار عاملی را در یک عامل به طور مشترک دارند؛ با توجه به ماهیت توانایی‌ها و مؤلفه‌های مربوطه، فراتوانایی میانجی نامیده شد.

#### • ابزارهای تحقیق:

از دو پرسشنامه پژوهشگر ساخته برای اندازه‌گیری استفاده شد. پرسشنامه اول، شامل دو قسمت بود: اطلاعات جمعیت‌شناسی سازمانی و زمینه‌های دانش آفرینی در نظام آموزش عالی، با 122 سؤال که بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت ساخته شد. برای تعیین اعتبار آن، از اعتبار محتوا و صوری استفاده شد. هم‌چنین پایایی آن از طریق همسانی درونی و روش آلفای کرونباخ 0/78 محاسبه گردید. پرسشنامه دوم، نظرسنجی از متخصصین آموزش عالی در مورد مدل پیشنهادی بود. این پرسشنامه در ده قسمت شامل: مبانی فلسفی، اهداف، مبانی تئوریک، چارچوب ادراکی، سازگاری اهداف با اجزا، صحت تقدم و تأخر اجزای مدل، سازگاری با ادبیات موجود، مؤلفه‌های عینی مدل، قابلیت به روزآوری و قابلیت اجرایی مدل تدوین شد؛ و توسط سی نفر از متخصصین آموزش عالی تکمیل شد.

جدول 1: بارعاملی مؤلفه‌ها به تفکیک عوامل بعد از چرخش

عامل					مؤلفه
5	4	3	2	1	
0/14	0/09	0/44	/14	/44	جستجوی اطلاعات از منابع بیرونی، دانشگاه‌های قطب و سایر دانشگاه‌ها
			0	0	
0/36	0/14	0/27	/15	/37	ضبط و ذخیره اطلاعات اکتسابی برای رجوع در آینده
			0	0	
0/18	0/22	0/14	/19	/14	اشاعه و سهیم سازی اطلاعات اکتسابی
			0	0	
0/22	0/25	0/26	/23	/66	شرکت در کنفرانس‌های دانشگاهی، صنعتی....
			0	0	
0/25	0/28	0/47	/34	/67	به روزکردن مستمر اطلاعات و مهارت‌ها از طریق کارگاه‌های آموزشی، مهارت آموزی و خودیادگیری
			0	0	
0/44	0/19	0/27	/58	/23	تعداد کتاب‌های تالیف و ترجمه شده اعضای هیأت علمی

عامل					مؤلفه
5	4	3	2	1	
			0	0	
0/27	0/18	0/15	/18	/14	تعداد واحدهای تدریس شده اعضای هیأت علمی
			0	0	
0/14	0/25	0/26	/47	/18	تعداد کارگاه‌های آموزشی برگزار شده توسط اعضای هیات علمی
			0	0	
0/26	0/28	0/47	/75	/25	تعداد اختراعات، اکتشافات و... ثبت شده اعضای هیات علمی
			0	0	
0/47	0/15	0/36	/21	/29	تعداد طرح‌های پژوهشی اجرا شده توسط اعضای هیات علمی
			0	0	
0/34	0/14	0/19	/28	/26	تعداد مقالات پژوهشی اجرا شده توسط اعضای هیات علمی به عنوان منبع تدریس
			0	0	
0/30	0/47	0/36	/24	/34	تعداد مدارک تحصیلی اعضا در زمینه یکسان
			0	0	
0/18	0/36	0/19	/52	/41	تعداد مدارک تحصیلی اعضا در زمینه‌های مختلف
			0	0	
0/25	0/19	0/18	/31	/30	تعداد مهارت‌های لازم اعضا در انجام وظایف
			0	0	
0/29	0/31	0/22	/28	/18	ضرورت انجام کارها به صورت تیمی
			0	0	
0/23	0/36	0/41	/22	/27	تعداد مقالات چاپ شده در ژورنال‌های تخصصی خارجی
			0	0	
0/26	0/25	0/29	/17	/14	کارکنان فضایی برای تفکر، یادگیری، عمل، کسب تجربه، تماس‌های غیررسمی دارند.
			0	0	
0/12	0/14	0/45	/21	/29	در سازمان مانعی برای مبادله و کاربرد دانش وجود ندارد.
			0	0	
0/15	0/36	0/64	/15	/26	مدیران به طور مستمر بر رشد و توسعه کارکنان تأکید می‌کنند و بازخورد مستمر در زمینه اصلاح تلاش‌ها و توسعه توانایی‌ها و فعالیت‌های یادگیری به آن‌ها می‌دهند.
			0	0	
0/16	0/18	0/47	/22	/34	کارکنان بطور مستمر مهارت‌های لازم برای طبقه بندی، حفظ و کاربرد دانش را کسب می‌کنند.
			0	0	
0/12	0/22	0/66	/44	/21	کارکنان به طور مستمر برای شناسایی و حل مسایل به صورت گروهی و تیمی تشویق می‌شوند.
			0	0	
0/14	0/25	0/49	/27	/15	جمع‌آوری نظرات ارباب رجوع، مشاوران و همکاران
			0	0	
0/24	0/23	0/48	/15	/22	اکتساب اطلاعات یا دانش از دانشگاه‌های قطب، دانشگاه‌ها خارج از کشور و دانشکده‌ها و مؤسسات پژوهشی
			0	0	
0/21	0/21	0/41	/15	/21	اکتساب اطلاعات یا دانش عملی از کتابخانه‌ها، اینترنت و سایر مواد چاپی
			0	0	
0/15	0/15	0/54	/16	/15	اکتساب اطلاعات یا دانش عملی از دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی خصوصی
			0	0	
0/27	0/25	0/24	/24	/24	میزانی که اعضای سازمان خدمات یا محصولات جدیدی به بازار معرفی می‌کنند.
			0	0	
0/15	0/12	0/21	/12	/22	میزانی که اعضای سازمان خدمات یا محصولات جدیدی به آموزش عالی معرفی می‌کنند اما قبلاً در سایر سازمان‌ها وجود داشته است.
			0	0	

عامل			مؤلفه		
5	4	3	2	1	
0/14	0/58	0/15	/15	/15	میزانی که اعضای سازمان اصلاحات مهمی در خدمات و کالاهای موجود ایجاد می‌کنند.
0/26	0/54	0/12	/15	/15	میزانی که اعضای سازمان تکنولوژی‌های موجود را اصلاح کرده یا به شکل جدیدی ارائه می‌دهند.
0/19	0/66	0/44	/12	/12	میزانی که اعضای سازمان اکتشافات یا اختراعات خود را در ژورنال‌های علمی، تکنیکی یا دانشگاهی و ... ارائه می‌دهند.
0/25	0/42	0/15	/29	/22	میزانی که اعضای سازمان خدمات یا محصولات را جانشین واردات از کشورهای خارجی می‌کنند.
0/14	0/25	0/26	/12	/12	میزانی که چند متخصص در حوزه‌ای از علم به تولید کالاها و خدمات جدید می‌پردازند.
0/19	0/54	0/36	/23	/23	میزانی که چند متخصص از حوزه‌های مختلف علم به پژوهش مشترک می‌پردازند.
0/25	0/15	0/15	/27	/41	میزانی که اعضای سازمان از تجربیات و دانش خود یا سازمان تفاسیر جدیدی ارائه می‌دهند.
0/28	0/54	0/15	/15	/21	میزانی که اعضای سازمان از فرصت‌های تکنولوژی جدید برای تولید محصولات و خدمات جدید استفاده می‌کنند.
0/23	0/51	0/16	/14	/23	میزانی که اعضای سازمان به اصلاح و بهبود کارهای خود بر اساس فرصت‌های تکنولوژی جدید می‌پردازند.
0/15	0/41	0/29	/36	/16	میزانی که دانشگاه با دانشگاه‌ها در خارج از مرزهای ملی پژوهش مشترک انجام می‌دهند.
0/16	0/44	0/24	/19	/22	میزانی که دانشگاه‌ها با سایر سازمان‌های صنعتی و مؤسسات پژوهشی برای رشد تکنولوژی و ارائه خدمات قرارداد دارند.
0/29	0/44	0/25	/12	/20	میزانی که دانشگاه خدمات مشاوره‌ای به صنایع یا سایر مؤسسات پژوهشی ارائه می‌دهد.
0/39	0/14	0/15	/14	/21	میزانی که اعضای سازمان کارهای خود را به صورت تیمی انجام می‌دهند.
0/25	0/31	0/19	/31	/16	میزانی که اعضای سازمان با اعضای سایر سازمان‌ها خارج از مرزهای ملی به صورت دو یا چند نفره کار می‌کنند.
0/54	0/26	0/25	/26	/14	میزانی که اعضای سازمان حاضر هستند در موقعیت‌های موفقیت و شکست در جای یکدیگر قرار گیرند.
0/26	0/14	0/26	/14	/29	میزانی که اعضای سازمان در زمانی که به هم نیاز دارند قابل دسترس هستند.
0/26	0/36	0/14	/36	/24	میزانی که اعضای سازمان در قضاوت‌های خود تسامح و تساهل دارند.
0/45	0/19	0/36	/19	/12	میزانی که اعضای سازمان حاضر به آزمون عقاید و نظریات خود، علی‌رغم مخالفت‌های موجود، هستند.
0/11	0/22	0/12	/22	/15	همکاری بخش‌های مختلف بر اساس تعهدات رسمی و دو جانبه
0/45	0/25	0/15	/25	/16	تلفیق بخش‌های مختلف بر اساس هدف‌های مشترک



عامل					مؤلفه
5	4	3	2	1	
			0	0	
0/64	0/28	0/15	/28	/12	قسمت عمده تخصص اعضا، از کار با دیگران توسعه یافته است.
			0	0	
0/26	0/15	0/16	/12	/14	اعضای سازمان به طور آزاد اطلاعات و تجربیات را با هم مبادله می کنند.
			0	0	
0/47	0/14	0/12	/25	/29	اعضای سازمان اغلب داوطلب انجام پژوهش مشترک هستند.
			0	0	
0/64	0/47	0/29	/24	/12	سرمایه گذاری مشترک با سایر دانشگاه ها، مؤسسات پژوهشی و تکنولوژیکی
			0	0	
0/66	0/31	0/25	/21	/24	تفاهم نامه با سیاست گذاران ملی
			0	0	
0/49	0/25	0/12	/23	/22	سرمایه گذاری مشترک با سایر دانشگاه ها، مؤسسات پژوهشی و تکنولوژیکی خارج از کشور
			0	0	کشور برای انجام پژوهش
0/45	0/36	0/16	/17	/15	ارتباط نزدیک با صنایع و سایر سازمان های تولیدی یا خدماتی
			0	0	
0/64	0/19	0/12	/22	/14	ارتباط نزدیک با دانشکده ها
			0	0	
0/47	0/22	0/29	/31	/47	ارتباط نزدیک با سایر دانشگاه ها، مؤسسات پژوهشی و تکنولوژیکی خارج از کشور
			0	0	
0/66	0/25	0/24	/21	/36	ارتباط نزدیک با سیاست گذاران ملی
			0	0	
0/49	0/28	0/12	/21	/19	نشست های علمی گروه های علاقه مند: رودرو، تلفنی، کنفرانس الکترونیکی و ...
			0	0	
0/41	0/45	0/25	/12	/31	مسئله از طریق تلاش های تیم حل می شود.
			0	0	
0/21	0/64	0/23	/25	/25	تیم چند وظیفه ای مسئله را حل می کند.
			0	0	
0/23	0/16	0/24	/23	/26	بیشتر از یک انتخاب قبل از تصمیم گیری نهایی مورد بررسی قرار می گیرد.
			0	0	
0/22	0/17	0/59	/24	/14	انتخاب ها بطور رسمی قبل از تصمیم نهایی آزمایش می شود.
			0	0	
0/28	0/31	0/21	/21	/18	تصمیم گیران اصلی در انتخاب عقاید جدید و نوآورانه انعطاف پذیر هستند.
			0	0	
0/14	0/26	0/14	/22	/25	ساختار و عملیات سازمانی تولید راه حل های جدید را تشویق می کنند.
			0	0	
0/26	0/47	0/16	/14	/28	محركات یا فشارهایی برای خلاقیت در حل مسئله وجود دارد.
			0	0	
0/36	0/64	0/12	/22	/22	مساله در چارچوب زمانی مورد انتظار حل می شود.
			0	0	
0/31	0/47	0/20	/31	/28	تمهد مشترک در راستای تصمیم نهایی وجود دارد.
			0	0	
0/25	0/66	0/24	/20	/15	ساختار و عملیات سازمانی اجرای راه حل نهایی را تشویق می کند.
			0	0	

حل مسأله مورد ارزیابی قرار گرفت. جدول شماره 2 این تحلیل را نشان می‌دهد.

بر اساس این تحلیل، ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی و فراتوانایی تسهیل‌گر به ترتیب مؤثرترین پیش‌بینی‌کننده‌ها در مبحث دانش آفرینی به معنای کل هستند.

سپس از تکنیک تحلیل مسیر استفاده شد. با توجه به زمینه‌های دانش آفرینی در نظام آموزش عالی، روابط مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها؛ ضرایب کلی و جزئی مسیرها، تقدم و تأخر آن‌ها برای اولویت بندی مورد ارزیابی قرار گرفت. تعیین متغیرهای اصلی مستلزم رگرسیون چند متغیره دیگری است تا آن‌ها را بر مبنای میزان بتا، آلفا و مقدار t، جایگزین متغیر مستقل جدیدی کرد که با متغیرهای وابسته بعدی رابطه دارد. جدول شماره 3 این تحلیل را نشان می‌دهد.

عامل دوم، شامل توانایی‌های نوآوری طراحی، ترکیب و حل مسأله است؛ که فراتوانایی نوآور نامگذاری شد. عامل سوم، با مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن بر اساس نام اصلی تئوری خود بنیان دانش نظام آموزش عالی را بنا نهادند. عامل چهارم، نیز بر اساس نام اصلی تئوری خود عامل ظرفیت جذب نظام آموزش عالی نام گرفت؛ نهایتاً عامل پنجم، شامل توانایی‌های مراقبت، همکاری، شبکه سازی و ائتلاف است که فراتوانایی تسهیل‌گر نامیده شد. جدول شماره 1 این تحلیل را نشان می‌دهد.

برای ارائه مدل، ابتدا تأثیر هر یک از زمینه‌ها در فرایند دانش آفرینی به عنوان یک کل؛ با استفاده از رگرسیون چند متغیره مورد سنجش قرار گرفت. بدین ترتیب میزان رابطه هر یک از متغیرهای زیربنایی - زمینه‌های مورد مطالعه - بر تک تک زمینه‌های دانش آفرینی شامل توانایی نوآوری طراحی، ترکیبی و

جدول 2: نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره هم زمان

متغیر پیش‌بین متغیر ملاک	R <sup>2</sup>	A	B
ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی و فراتوانایی تسهیل‌گر نوآوری طراحی	73%	1%	37%
ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی و فراتوانایی تسهیل‌گر توانایی ترکیبی	60%	1%	40%
ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی و فراتوانایی تسهیل‌گر توانایی حل مساله	80%	1%	34%
ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی و فراتوانایی تسهیل‌گر دانش آفرینی به عنوان یک کل	63%	1%	39%

جدول 3: نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره گام به گام

متغیر پیش‌بین متغیر ملاک	R <sup>2</sup>	A	B
ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی، فراتوانایی نوآور و فراتوانایی تسهیل‌گر دانش آفرینی	77%	1%	34%
ظرفیت جذب، بنیان دانش، فراتوانایی میانجی و فراتوانایی تسهیل‌گر فراتوانایی نوآور	59%	1%	24%
فراتوانایی میانجی، بنیان دانش و فراتوانایی تسهیل‌گر ظرفیت جذب	62%	1%	26%
بنیان دانش و فراتوانایی تسهیل‌گر فراتوانایی میانجی	68%	1%	22%
فراتوانایی تسهیل‌گر بنیان دانش	71%	1%	41%

$$D=P1.4 * P4.6 = 0/16 * 0/23 = 0/03$$

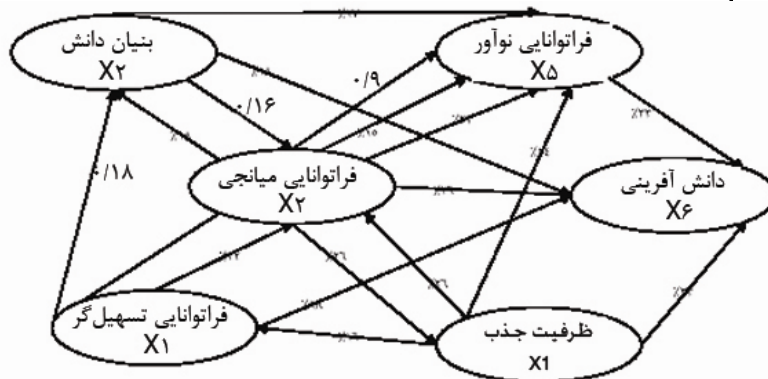
بنابراین اثر غیرمستقیم متغیر فرا توانایی تسهیل گر بر دانش آفرینی

$$0/02+0/01+0/04+ 0/03= 0/01$$

اثر کل = اثر اصلی و مستقیم + اثر غیرمستقیم  
فرا توانایی تسهیل گر

$$0/01 + 0/16 = 0/17$$

بر مبنای این تحلیل، مؤثرترین و نزدیکترین مسیر در فرایند دانش آفرینی بر اساس بیشترین ضرایب به ترتیب عبارتند از: فرا توانایی نوآور 0/33، ظرفیت جذب 0/32، فرا توانایی میانجی 0/28، بنیان دانش 0/19 و فرا توانایی تسهیل گر 0/17؛ بر مبنای داده‌های حاصل از تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر مدل زمینه‌ای فرایند دانش آفرینی در نظام آموزش عالی ارائه شد. شکل شماره 2 مدل نظام آموزش عالی دانش آفرین را نشان می‌دهد.



شکل 2: مدل نظام آموزش عالی دانش آفرین

جدول 4: نمرات ارزیابی بیرونی مدل پیشنهادی

ردیف	شاخص‌ها	میانگین	میانگین وزن دار
1	مبانی فلسفی	8/1	51/
2	اهداف	8/5	1/ 69
3	مبانی تئوریک	8/4	56/
4	چارچوب ادراکی	8/2	68/
5	سازگاری اهداف با اجزا	8/5	21/
6	صحت تقدم و تأخر اجزای مدل	8/7	48/

## دانشور

اثر مستقیم و غیرمستقیم هر یک از متغیرهای اصلی و جانشین، ابتدا اثر اصلی و مستقیم هر متغیر تعیین شد. سپس کلیه مسیرهای غیرمستقیم که متغیر مورد نظر را به متغیر مقصد هدایت می‌کند و ضریب افزایشی هر مسیر مشخص شد. در انتها مجموع اثر مستقیم و غیرمستقیم هر متغیر به عنوان میزان تأثیر کلی آن متغیر در نظر گرفته شد؛ و به ترتیب در مورد دریافت مقاله: 86/11/6 تأثیر مستقیم متغیرهای مورد مطالعه بعدی اقدام به مسیریابی شد. به عنوان مثال متغیر فرا توانایی تسهیل گر با توجه به دریافت مقاله: 86/11/7 (2) و تأثیر مستقیم آن در نظر گرفته شد. بر اساس داده‌ها:

86/12/12 (1)  
86/11/19 (2)  
87/ 1/19 (3)  
• اثر مستقیم متغیر فرا توانایی تسهیل گر بر دانش آفرینی ارسال برای اصلاحات:  
87/1/26 (1)  
87/4/16 (2)  
• اثر غیرمستقیم متغیر فرا توانایی تسهیل گر بر دانش آفرینی ارسال برای اصلاحات:  
87/3/19 (1)  
87/5/2 (2)  
C=P1.5 \* P5.6 = 0/15 \* 0/33 = 0/04

• ارسال به داور نهایی:

87/3/29 (1)

87/5/5 (2)

• دریافت نظر داور نهایی:

87/4/9 (1)

87/6/30 (2)

• پذیرش مقاله: 87/6/31

Scientific-Research  
Journal of  
Shahed University  
Fifteen Year  
No. 30  
2008

دوماهنامه علمی - پژوهشی

دانشگاه شاهد

سال پانزدهم - دوره جدید

شماره 30

شهریور 1387

7	سازگاری با ادبیات موجود	8/3	16/
8	مؤلفه‌های عینی مدل	9/2	1/00
9	قابلیت به روزآوری	9/1	33/
10	قابلیت اجرایی	8/4	20/

شاخص‌ها به دست آمد و در انتها با توجه به نتایج به دست آمده امتیاز مدل محاسبه شد. بر اساس جدول شماره 4 امتیاز مدل 6/41 از 9 می‌باشد. اگر بخواهیم به درصد اعتبار مدل را محاسبه کنیم برابر 8/44٪ است که درصد مناسبی است؛ بنابراین مدل پیشنهادی دارای اعتبار می‌باشد و نسبت متخصصین آموزش عالی که مدل پیشنهادی این پژوهش را تأیید کردند بیش‌تر از 80٪ است و با 99٪ اطمینان 80٪ آن‌ها مدل پیشنهادی نظام آموزش عالی دانش‌آفرین را تأیید کردند.

برای اعتبار سنجی مدل پیشنهادی؛ پرسشنامه‌ای با قسمت‌های اهداف، سازگاری اهداف با اجزا، مبانی فلسفی، مبانی تئوریک، چارچوب ادراکی، قابلیت اجرایی، قابلیت به روزآوری، سازگاری با ادبیات موجود، صحت تقدم و تأخر اجزای مدل و مؤلفه‌های عینی مدل شامل: ظرفیت جذب، بنیان دانش، فرا توانایی میانجی، فرا توانایی نوآور و فرا توانایی تسهیل‌گر تدوین شد. از متخصصین خواسته شد ترجیح و اولویت هر یک از شاخص‌ها را با استفاده از اعداد بین 1 تا 10 مشخص نمایند. سپس با توجه به روش بردار ویژه اوزان

جدول 5: مقایسه مدل‌های دانش‌آفرینی

مدل	طراح	تأکیدها
مدل یکپارچه دانش‌آفرینی	نوناکا و تاکه اوچی، 1995	فرایند دانش‌آفرینی: سهم‌سازی دانش مستتر، خلق مفاهیم، توجیه مفاهیم، ایجاد یک صورت نوعی، دانش فراسطحی
مدل خطی عمومی دانش‌آفرینی جدید	سو، 1999 [41]	تأکید بر ابعاد دانش‌آفرینی: اکتساب اطاعات و دانش از شبکه‌های تعاملی، تلفیق دانش درونی و بیرونی، خلق دانش جدید از کاربرد اطاعات و دانش در فرایند حل مسأله، تأثیر دانش جدید بر نوآوری، عملکرد مالی شرکت
مدل دانش‌آفرینی کل‌گرا EO-SECI	موئینا و انه یکو، 2002 [42]	تأکید بر ابعاد معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی فرایند دانش‌آفرینی
مدل 7C برای دانش‌آفرینی سازمانی	آیناس کاکونن، 2003 [43]	تأکید بر نقش هفت C پیوند، همزمانی، ادراک، ارتباط، مفهوم‌سازی، همکاری و هوش جمعی - در فرایند دانش‌آفرینی
مدل اجتماع محور دانش‌آفرینی	لی و کول، 2003 [44]	تأکید به گسترش فرایند دانش‌آفرینی به ماورای مرزهای شرکت با استفاده از اینترنت
مدل ادراکی دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی	هیجازی و کلی، 2003 [7]	تأکید بر سه عنصر اصلی فرایند دانش‌آفرینی: داده‌ها، اطاعات و دانش
مدل فرایندی دانش‌آفرینی	شارکی، 2004 [45]	تأکید بر چهار مرحله در دانش‌آفرینی: آگاهی از دانش، فیلتر سهم‌سازی، مبادله دانش و درونی‌سازی دانش
مدل زمینه‌ای فرایند دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی	مدل پیش‌نهادهی پژوهشگر، 2006	تأکید بر زمینه سازمانی در تبدیل دانش مستتر به دانش صریح، شامل: فراتوانایی میانجی، فراتوانایی نوآور، بنیان دانش، ظرفیت جذب و فراتوانایی تسهیل‌گر

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی زمینه فرایند دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی به منظور ارائه مدل بود. بر اساس

اعضا را به یادگیری، یادگیری‌زدایی، جذب، اکتساب و ترکیب اطلاعات و دانش، همکاری، ائتلاف، شبکه‌سازی، نوآوری، طرح و حل مسأله تشویق کند تا اعضا در آن به خلق و سهم‌سازی دانش بپردازند.

تمایز دیگر این مدل، انتخاب مکان دانش‌آفرینی است. اغلب مدل‌ها، دانش‌آفرینی را در سازمان‌های اقتصادی مورد بررسی قرار داده‌اند. با وجود اینکه نوناکا (1996) مهم‌ترین مرحله دانش‌آفرینی را جامعه‌پذیری - سهم‌سازی تجربه - می‌داند [46]؛ آن را در شرکت‌های اقتصادی جستجو می‌کند و بحث شرکت دانش‌آفرین را مطرح می‌کند و در مطالعه موردی خود، نقش شرکت HP را در تعامل با سایر بخش‌ها از جمله دانشگاه نشان می‌دهد و کمک این شرکت را در خلق اکوسیستم دانش‌آفرین بیان می‌کند [34]. در حالی که در مدل زمینه‌ای دانش‌آفرینی، تأکید بر نقش رهبری نظام آموزش عالی به عنوان یک سازمان غیرانتفاعی در خلق اکوسیستم دانش‌آفرین است.

بر مبنای تئوری دانش محور، سازمان‌ها توانایی دانش‌آفرینی را دارند؛ اما آن‌ها از نظر این توانایی با هم متفاوت هستند. با توجه به این که نظام آموزش عالی از نظر اندازه، وسعت و تنوع سرمایه‌های هوشی یکی از گسترده‌ترین نهادهای اجتماعی رسمی است؛ می‌تواند زمینه‌ی مناسب برای تبدیل این موجودی به جریان را فراهم کند و در این راستا نقش مهمی ایفا کند. در واقع دانشگاه‌ها از نظر رسالت، ساختار، وسعت و اندازه برای توانمندسازی سرمایه‌های هوشی حرفه‌ای هستند. در تایید این مطلب که دانشگاه نسبت به سایر مکان‌ها برای دانش‌آفرینی مناسب‌تر هستند چندلر سال 1977 تاریخ نویس کسب و کار بیان می‌کند پیشرفت‌های تکنولوژی قرن نوزدهم محصول دست‌های مریی سازمان‌ها بود نه دست‌های نامریی بازار، و در میان این سازمان‌ها، دانشگاه‌ها نقش به‌سزایی در پیشرفت دانش علمی داشته‌اند. هم چنین تاریخ‌نویس مشهور اقتصادی نورث سال 1990 بیان می‌کند انرژی خلاق قرن نوزدهم عمدتاً در مؤسسات اجتماعی پیشرفت کرد نه در

یافته‌های پژوهش، زمینه فرایند دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی عبارتند از: ظرفیت جذب، اکتساب اطلاعات و دانش، یادگیری، یادگیری‌زدایی، بنیان دانش، مراقبت، همکاری، شبکه‌سازی، ائتلاف، ترکیب، نوآوری طراحی و حل مسأله؛ بر این اساس، مدل زمینه‌ای فرایند دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی ارائه شد. این مدل، اولین مدلی است که زمینه فرایند دانش‌آفرینی را مورد بررسی قرار داده است؛ اغلب مدل‌های موجود در این قلمرو فرایند دانش‌آفرینی را مورد مطالعه قرار داده‌اند. جدول شماره 5 مقایسه مدل‌های دانش‌آفرینی را نشان می‌دهد.

مدل زمینه‌ای فرایند دانش‌آفرینی در نظام آموزش عالی، بر اساس تئوری پویای دانش‌آفرینی سازمانی که تأکید بر ایجاد زمینه مناسب برای فرایند دانش‌آفرینی دارد؛ زمینه دانش‌آفرینی را مورد مطالعه قرار داد.

تاریخ حیات سازمان‌ها نشان می‌دهد سازمان‌ها با درک اهمیت دانش به دنبال راه‌حلی برای خلق آن بودند؛ در ابتدا برای تحقق این هدف، انگیزه‌ها و عملکرد افراد مورد توجه بود؛ سپس تفکر سیستمی، مدیریت و وظایف، نقش‌ها و روابط افراد را مورد توجه قرار داد؛ بعد سازمان یادگیرنده تفسیر و کنترل مدل‌های ذهنی را مطرح کرد و نهایتاً مدیریت دانش که قصد اداره دانش را داشت غافل از اینکه دانش به انسان‌ها بسیار نزدیک است؛ سرمایه انسانی، روح سازمان است و دانش او را نمی‌توان مدیریت و کنترل کرد. دانش برای خلق و سهم‌سازی، نیازمند زمینه مناسب است؛ بنابراین به جای هرگونه کنترل و مدیریت آن، باید به توانمندسازی و فعال‌سازی زمینه توجه شود. مدل زمینه‌ای فرایند دانش‌آفرینی در صدد است با استقرار مجموعه‌ای از توانایی‌ها در ساختار نظام آموزش عالی، زمینه توانمند برای تعامل بین اعضا فراهم کند که به طور مستمر، تکاملی و نوآورانه سهم‌سازی دانش و عملکرد گروهی ممکن شود و دانش‌آفرینی افزایش یابد. بنابراین، این مدل تغییر ساختار سازمانی آموزش عالی را هدف قرار می‌دهد؛ به گونه‌ای که خط‌مشی‌ها و رویه‌های آن

- بر اساس یافته‌های پژوهش، بنیان دانش نظام آموزش عالی را با ایجاد پایگاه داده‌ها توسعه بخشد.
- بر اساس یافته‌های پژوهش، فراتوانایی تسهیل گر زمینه مؤثر دیگری در فرایند دانش آفرینی ملاحظه شد؛ لذا با ایجاد فضای امن روانی برای همدلی و ابراز عقاید، ایجاد اتحادیه‌های بین دانشگاهی، ایجاد ترتیبات شبکه‌ای در کنار ترتیبات سنتی سلسله مراتبی، فضای مناسب برای دانش آفرینی در نظام آموزش عالی فراهم شود.
- طراحی سازمانی دوباره نظام آموزش عالی بر مبنای کاهش تمرکز و افزایش تمرکززدایی: سیستم‌های متمرکز برای جمع‌آوری دانش و سیستم‌های تمرکززدایی شده برای سهیم‌سازی و خلق دانش اثربخش می‌باشند.
- خلق فرهنگ روابط محور و ایجاد کانال‌های ارتباطی وسیع و چندگانه برای جمع‌آوری هر چه بیش‌تر اطلاعات، در واقع حرکت از حاکمیت مطلق قانون به روابط با کاربرد هوش هیجانی و معنوی؛ ساختارهای بوروکراتیک فعلی با نادیده گرفتن عواطف و عمل بر مبنای هوش عقلی، به‌طور غیرواقعی کار می‌کنند و با اعمال سلسله مراتب اختیار، روابط را تحریف و مصنوعی می‌کنند.
- احیای جایگاه نظام آموزش عالی در تصمیم‌گیری‌های کلان کشور و اعطای نقش رهبری در سیاست‌گذاری‌های ملی به آنها
- همکاری دو جانبه نظام آموزش عالی بخش دولتی و خصوصی
- تغییر در مدیریت منابع انسانی به ویژه نحوه انتخاب و ابقای رؤسای دانشگاه و اعضای هیات علمی
- تکیه بر پژوهش‌های همکارانه و نوآورانه با هدف طرح و حل مسایل نظام آموزش عالی

- صنعت، علم یا هنر؛ در میان این مؤسسات نام دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی به چشم می‌خورد [21]. در حال حاضر نیز اعتقاد بر این است که دانشگاه‌ها به طور فزاینده‌ای کمک کننده به توسعه اقتصاد منطقه‌ای هستند و توسعه موفقیت‌آمیز آموزش عالی عامل موفقیت اقتصاد نوین است [47]؛ آنها باید پل بین تشخیص و داوری در باره توانایی بالقوه تکنولوژی و شایستگی آن را برای کاربردهای خاص، نیازمندی‌های اطلاعاتی کاربران، برنامه ریزی و سرمایه گذاری درکسب و کار و متقاعد سازی دیگران برای آنچه که ارزش بالقوه را دارد؛ شکل دهند [48] به عبارت دیگر، دانشگاه است که باید داستان را بگوید و سفر را آغاز کند. ضروری است دانشگاه‌ها نقش هدایتی در برنامه‌ریزی و اجرا را بر عهده داشته باشند؛ لذا مستلزم درگیری آنها در فرایند دانش آفرینی است. بدین ترتیب شاهد ظهور رسالت چهارم (رسالت اول آموزشی، رسالت دوم پژوهشی و رسالت سوم کارآفرینی) نظام آموزش عالی یعنی دانش آفرینی هستیم و در صورت تحقق آن، با توجه به تئوری سیستم‌های اجتماعی باز؛ اکوسیستم دانش آفرین متحقق می‌شود. بر اساس بحث‌های فوق، پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود:
- بر اساس یافته‌های پژوهش، فراتوانایی نوآور به عنوان مؤثرترین زمینه دانش آفرینی تعیین شد؛ لذا ضروری است به همه اعضا جهت مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها فرصت داده شود، مشوق‌هایی برای خلاقیت در حل مسأله ارائه شود و مدیران در مقابل عقاید جدید و نوآورانه انعطاف‌پذیر باشند.
- بر اساس یافته‌های پژوهش، ظرفیت جذب نظام آموزش عالی را با افزایش میزان سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های مهارت‌آموزی بهبود بخشد.

## منابع

- Knowledge-Based Enterprises.[Online]. <http://www.business.queensu.ca/kbe>.
19. Henderson, R. & K.Clark.(1990) Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms.Administrative Science Quarterly. 35.pp.9-30.
  20. Enberg,C,& Lindkvist,L, & Tell,f.(2006) Exploring the Dynamics of Knowledge Integration: Acting and Interacting in Project Teams.Management Learning, June 1; 37(2).pp.143 – 165.
  21. Nonaka, Ikujiro,&Teece,David (2001) Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization. London.Thousand Oaks.New Delhi. SAGE Publications.pp.44-61.
  22. Hyttinen, Laura (2005) Knowledge conversions in knowledge creation in knowledge work.International Journal of Learning and Intellectual Capital.Vol. 2, No.3 pp. 246-26.
  23. Kale,Prashant,&Singh,Harbir (1999) Alliance Capability & Success A Knowledge-Based Approach. [Online]. <www.repository/ upenn. du>.
  24. Gustavsson,Bengt (1999) Three cases and some ideas on individual and Organizational re-and unlearning.Presented at 6:th Workshop on Managerialand Organizational Cognition.University of Essex, England,June1-3. [Online].<www.fek.su.se/ home/gus/PAPERS/ Essexpaper.htm>.
  25. Lee,Gwendolyn.K&Cole E.Robert (2003) From a Firm-Based to a Community- Based Model of Knowledge Creation: The Case of the Linux Kernel Development Organization. [Online]. <www.Insead.edu/gwen>.
  26. Sveiby, Karl-Erik, & Simons, Roland (2002) Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge work-an Empirical Study.[Online]. <https://www.emeraldinsight.com/1367-3270.htm>.
  27. Soo, C. W. Midgley, D. F. Devinney, T. M (2004) The Process of Knowledge Creation in Organizations. [Online]. <www. Insead. edu/gwen>. [2005/6/4].
  28. Leiponen,Aija (2003) Organizational Knowledge & Innovation in Business Services.[Online]. www.druid.dk/ conferences/ summer/ Papers/ LEIPONE>. [2005/3/22].
  29. Chou,Shih-Wei,&He,Mong-Young (2004) Facilitating Knowledge Creation by Knowledge Assets.The 37<sup>th</sup>Hawaii International Conference On System Sciences. [Online]. <www. Otan. Liu. edu/ docis/dbl/hicssh>.
  30. Zotto, Dal, Cinzia (2003) Absorptive Capacity and Knowledge Transfer BetweenVenture Capital Firms and Their Portfolio Companies.[Online]. <www.druid/conferences/summer>.
  31. Wang,Yau-De, & Wang, Yu-Lin,& Horng, Ruey-Yun (2004) The Relationships of Knowledge Acquisition, Knowledge Absorptive Capacity,and Product Innovation Performance in Small and Medium Enterprises:A Case of Taiwan's Bicycle Industry. [Online]. <www.sbaer.uca.edu/research /icsb/paper>.
  32. Wang, Ben-Jeng, & Wang, Dan-Shang (2004) Organizational knowledgeCreation Capability in Taiwan's Manufacturing Industry. International Journal of Manufacturing Technology and Management. Vol. 6, No. 1/2.pp.25-42.
  1. Nonaka, Ikujiro, & Takeuchi, Hirotaka (1995) The Knowledge- CreatingCompany:How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York, NY: Oxford University Press. pp.3-20.
  2. Soo, C.W, Devinney,T.M., Midgley, D.F. & A. Deering (2002) Knowledge Creation In Organization:Explring And Context Specific Effects. [Online]. <www.insead.edu/gwen>.
  3. Reinmoeller, Patrick. (2006) Knowledge Creation in Japan: towards bridging productive communities. International Journal of Learning and Intellectual Capital. 3(2):130-142.
  4. Lubitz, DagVon, & Wickramasinghe, Nilanai (2006) Creating germane knowledge in dynamic environments. International Journal of Innovation and Learning 3(3):326-347. 86/11/7 (1)
  5. VonKrogh, George; Nonaka,Ikujiro; Nishiguchi, Toshihiro. Eds. (2000) Knowledge Creation:A Source of Value. NewYork: Palgrave.pp.45-69. 86/11/7 (1)
  6. دریافت نظر داوران: 1376) مدیریت و مدارا. تهران: موسسه فرهنگی 86/12/22 (1) 86/11/19 (2)
  7. Hijazi, Sam, & Kelly, Lori. (2003) Knowledge Creation in Higher Education Institutions: A Conceptual Model.The ASCUE Conference. [Online]. 87/1/19 (3) 87/1/26 (1) <www.ascue.org>. 87/4/16 (2)
  8. Kogut, Bruce, & Zander, Udo. (1992) Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. Organization Science 3(3):383-397. 87/3/19 (1)
  9. Cohen,W. M.& Levinthal,D.A. (1990) Absorptive Capacity:A New Perspective On Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly 35 (1).pp.128-152. 87/5/2 (2) 87/3/29 (1)
  10. Baker, C. Ann, & Jensen, J. Patricia, & Kolb, A. David. (2002) Conversation Learning: An Experiential Approach to Knowledge Creation. London, Westport, Connecticut. QUORUMBOOKS. pp.51-67. 87/5/5 (2) 87/6/30 (2)
  11. Gustavsson, Bengt.(2003) The transcendent character of the company. International Journal of Human Resources Development and Management.Vol. 3, No.1.pp.17-28. 87/6/31 (1)
  12. Gaines, R. Brian. (2001) Organizational Knowledge Acquisition. [Online]. <http://repgrtd.com/reports>.
  13. Von Krogh, George, Ichijo, Kazuo, & Nonaka, Ikujiro (2000) Enabling Knowledge Creation:How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation.NewYork: Oxford University Press.pp.63-82. 87/6/31 (1) 15 Year No. 30
  14. علاقه بنده (1384) مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی. دو ماهنامه علمی - پژوهشی تهران: روان. 2008
  15. Blomqvist, K, & Levy,J. (2005) Collaboration Capability–A Focal Concept In Knowledge Creation and Collaborative Innovation In Networks. [Online]. <www.impgrm.org/uploads/paper/4569> شماره 38 دوره جدید
  16. Barabasi, Albert-laszlo. (2002) The Science of Networks. [Online]. <www.cioinsight.com/ article2/0.1397,1454795,00.asp>. 38 شهریور
  17. Liebeskind,J. P.,& A.L.Oliver,& L.Zucker&M. Brewer.(1996).Social Networks, Learning, and Flexibility:Sourcing Scientific Knowledge in New Biotechnology Firms.Organization Science. 7(4).pp.428–443.
  18. Reid, Douglas, & Bussiere, David, & Greenaway Kathleen. (2000) Alliance Formation Issues for

41. Soo, C.W (1999) The Process of Knowledge Creation in Organizations. Unpublished doctoral dissertation, Australian Graduate School of Management, University of New South Wales. [Online]. <[www.insead.edu/gwen](http://www.insead.edu/gwen)>.
42. Muiña, García, Enrique, Fernando (2002) THE Knowledge-Creation Process: A Critical Examination of The SECI Model. [Online]. <[www.alba.edu.gr/OKL2002/Proceedings](http://www.alba.edu.gr/OKL2002/Proceedings)>.
43. Oinas-Kukkonen, Harri (2003) The 7C Model For Organizational Knowledge Creation And Management. [Online]. <[www.oasis oulu.fi/publications/oklco4.hok](http://www.oasis oulu.fi/publications/oklco4.hok)>.
44. Lee, C., & K. Lee & J.M. Pennings (2001) Internal Capabilities, External Networks and Performance: A Study of Technology-based Ventures. Strategic Management Journal. 22(6/7). pp. 615-640.
45. Sharkie, Rob (2004) A Knowledge Creation Model :Harnessing, Managing and Utilising Knowledge for Competitive Advantage. International Journal of Learning and Intellectual Capital. Vol. 1, No.4. pp. 380 - 392.
46. Nonaka, Ikujiro (1996) Knowledge Has to Do with Truth, Goodness, and Beauty. [Online]. <[www.dialogoleadership.org](http://www.dialogoleadership.org)>.
47. Sulej, C. Julian, & Bower, D. Jane (2006) Academic spin-outs: the Journey from Idea to Credible proposition-a combination of knowledge exchange, knowledge transfer and knowledge translation. International Journal of Knowledge Management Studies. 1(1/2): 90- 102.
48. Bower, D. Jane (2006) The components of a University Spinout. d.j.bower@dundee.ac.u.
33. Divinagracia, A. Louie (2004) Beyond Capitalist Economics: Sustainable Value Creation in the Philippine Higher Education Sector. [Online]. <[www.wfsf.org/pub](http://www.wfsf.org/pub)>. [2005/4/6].
34. Nonaka, Ikujiro, & Peltokorpi, Vesa, & Tomae, Hisao (2005) Strategic Knowledge Creation: the Case of Hamamatsu Photonics. International Journal of Technology Management. 30(3/4): 248- 264.
35. Nonaka, Ikujiro, & Peltokorpi, Vesa (2006) Visionary knowledge management: the case of Eisai transformation. International Journal of Learning and Intellectual Capital. 3(2):109 - 209.
36. Daud, Salina; Eladwiah, Rabiah; Rahim, Abdul & Alimun, Rusnita (2008) International Journal of Socail Sciences. 3(1/2):75-79.
37. قانمی‌راد، محمد امین؛ قاضی‌پور، فریده (1381) عوامل هنجاری و سازمانی موثر بر میزان بهره‌وری اعضای هیئت علمی. نامه پژوهش. شماره 4. ص. 167-206.
38. ویسی، هادی؛ رضوانفر، احمد و حجازی، یوسفی (1384) تغییر و تحول در آموزش عالی برای پاسخگویی به نیازهای بازار کسب و کار. تهران: دومین همایش اشتغال و نظام آموزش عالی کشور.
39. شعبانی‌ورکی، بختیار؛ قلی‌زاده رضوان، حسین (1385) بررسی کیفیت تدریس در دانشگاه. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: جلد 12، شماره 1. ص. 9-15.
40. جاودانی، حمید؛ پرداختچی، حسن (1386) بررسی وضعیت توسعه سازمانی در نظام آموزش عالی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: جلد 13، شماره 4. ص. 21-44.